

PERFIL TÉCNICO AMBIENTAL PARA COSMÉTICOS

NATALIA ANDREA ZULUAGA G.

TATIANA HERNÁNDEZ SALAZAR

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
SISTEMA DE FORMACIÓN AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL
MEDELLIN

2016

PERFIL TÉCNICO AMBIENTAL PARA COSMÉTICOS

NATALIA ANDREA ZULUAGA G.

TATIANA HERNÁNDEZ SALAZAR

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gestión Ambiental

Asesores

MARCELA PÉREZ

Licenciada en Medio Ambiente, Especialista en Gestión Ambiental

ADRIANA ALZATE

Ingeniera Química, Master en Ingeniería y Tecnología Ambiental.

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍA

SISTEMA DE FORMACIÓN AVANZADA

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL

MEDELLIN

2016

26 de julio de 2016

Tatiana Hernández Salazar

Natalia Andrea Zuluaga

“Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad” Art 82 Régimen Discente de Formación Avanzada.

Firma

Tatiana Hernández S.
Natalia A. Zuluaga G.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
2. ALCANCE.....	5
3. DESCRIPCION DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO	6
4. PERFIL TÉCNICO AMBIENTAL DEL PRODUCTO	7
4.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS COSMÉTICOS Y EL MERCADO	7
4.2. GENERALIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE COSMÉTICOS	8
4.3. OFERTA Y DEMANDA DE COSMÉTICOS A NIVEL MUNDIAL Y NACIONAL.....	9
4.3.1. <i>Mercado mundial de cosméticos</i>	9
4.3.2. <i>Mercado nacional de cosméticos</i>	14
4.3.3. <i>Producción de cosméticos</i>	16
4.7. CICLO PRODUCTIVO DE LOS COSMÉTICOS.....	18
4.8. ASPECTOS AMBIENTALES DE LOS COSMÉTICOS ANALIZADOS CON ENFOQUE DEL CICLO DE VIDA	20
4.9. DEFINICIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES.....	21
4.10. ECOETIQUETAS RELACIONADAS.....	26
5. CONCLUSIONES	31
6. RECOMENDACIONES.....	33
7. BIBLIOGRAFIA	34

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento del Mercado Fuente: Invest In Bogotá.....	9
Figura 2. Tasa de crecimiento en el mercado global (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)	11
Figura 3. Exportaciones del sector cosmético en el mundo. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009).....	11
Figura 4. Tasa crecimiento en América Latina. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)	12
Figura 5. Exportaciones en América Latina. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)	13
Figura 6. Empresas de la industria cosmética en EE.UU. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009).....	13
Figura 7. Exportaciones de Colombia. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)	14
Figura 8. Evolución de la producción de cosméticos. (Invest in Bogotá, 2016)	15
Figura 9. Componente de un cosmético. Fuente: autoría propia.	17
Figura 10. Etapas del proceso productivo. Fuente: autoría propia.	19
Figura 11. Ciclo de vida de los cosméticos. Fuente: autoría propia.	20

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos e impactos ambientales en el ciclo de vida de los cosméticos.	20
Tabla 2. Rangos de plazos para implementación de criterios	22
Tabla 3. Criterios ambientales en los cosméticos.	23
Tabla 4. Ecoetiquetas de cosméticos	26

INTRODUCCIÓN

En 2003, se llevó a cabo el proceso de Marrakech como una campaña de acción global basada en la interacción de múltiples partes interesadas para promover el Consumo y la Producción Sostenible (CPS) impulsado por la Organización de Naciones Unidas -ONU y busca trabajar en la conformación de un "Marco Global de Acción sobre CPS", conocido como el Marco de Programas a 10 años en respuesta al llamado del *Plan de Implementación de Johannesburgo (PIJ)*, de la *Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable (2002)*. (UNEP, 2008).

En Colombia la Política Nacional de Producción y Consumo Costenible, está orientada al cambio de los patrones insostenibles de producción y consumo por parte de los diferentes actores de la sociedad, que permite contribuir en la reducción de la contaminación, conservación de los recursos, como estrategia de competitividad empresarial a través de la incorporación de criterios ambientales para la compra de bienes y servicios que se traducen en el mejoramiento de la calidad de vida y la protección de la biodiversidad.

El crecimiento acelerado de las actividades humanas, ha generado deficiencias en la capacidad de regulación de los ecosistemas potenciando la pérdida de biodiversidad, que disminuye la oferta de servicios ecosistemicos y tiene como consecuencia el incremento de la contaminación del planeta. *Es así es como, la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental se transforman en factores o elementos de competitividad empresarial donde las nuevas reglas de los mercados internacionales reposicionan los desafíos ambientales como desafíos económicos.* (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014)

En el país, la presión sobre el capital natural y la utilización desmedida de bienes y servicios son implicaciones de los actuales patrones de producción y consumo sostenible; a esto se suman limitaciones importantes en materia de investigación y generación de conocimiento relacionado con la producción y consumo sostenible; como consecuencia las empresas mantienen líneas de producción bajo esquemas tradicionales y convencionales, que además de generar impactos al ambiente, las pone en desventaja en términos de productividad y competitividad a nivel mundial.

El sector cosmético en los últimos años ha experimentado un acelerado crecimiento, generando la necesidad de establecer criterios y lineamientos para la compra y producción sostenible de los productos ya que esta industria ejerce presión en la biodiversidad y los recursos naturales tanto en la extracción de las materias primas como en la fabricación de los cosméticos. Los criterios ambientales buscan el uso eficiente de los recursos naturales y la reducción de los impactos ambientales asociados al desarrollo desmedido y la demanda de esta industria.

Con fundamento en lo anterior el gobierno a través de diferentes actores como el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo está impulsando, entre otros el programa de transformación productiva, que busca fomentar la productividad y competitividad de sectores con elevado potencial exportador como es el de los cosméticos, por medio de alianzas público privadas con las cuales las empresas puedan beneficiarse de los acuerdos comerciales para la exportación del producto.

Como una estrategia para promover la adquisición de bienes y/o servicios bajo criterios de sostenibilidad, los aspirantes al título de Especialista en Gestión Ambiental de la Universidad

Pontificia Bolivariana Cohorte No. 24 de 2015, establecen en este trabajo los criterios para la adquisición de Cosméticos; pretendiendo que ésta sea una herramienta de apoyo para la incorporación de criterios de sostenibilidad de los actores involucrados en la cadena productiva y el ciclo de vida del producto.

1. OBJETIVO GENERAL

Definir un Perfil Técnico Ambiental (PTA) que permita establecer los criterios ambientales para los cosméticos.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la situación del mercado de cosméticos y generalidades del sector productivo en Colombia.
- Identificar aspectos e impactos ambientales asociados a la producción de cosméticos, bajo el enfoque de ciclo de vida.
- Establecer criterios ambientales generales que puedan ser utilizados para la compra de cosméticos.

2. ALCANCE

El Perfil Técnico Ambiental (PTA) para cosméticos abarca la identificación de aspectos e impactos ambientales en las etapas de ciclo de vida, asociadas a la extracción de las materias primas, la producción, distribución, uso y disposición final; y la definición de los criterios ambientales, así como sus respectivos medios de verificación asociados.

Dado que el sector productivo objeto de éste trabajo es muy amplio e involucra una variedad de productos como: cremas, shampoos, desodorantes y antitranspirantes, jabones, tratamientos capilares, depilatorios, protectores solares y maquillaje; éste PTA se enfocará en definir criterios generales en cada etapa del ciclo de vida, que apliquen a todos los productos de la industria cosmética.

3. DESCRIPCION DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para desarrollar el perfil técnico ambiental de los cosméticos, se tomó como referencia la metodología desarrollada por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible en la “Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles” (s.f.), ajustándola a las características del trabajo que se pretende desarrollar.

En dicha guía se presenta de una manera integral los lineamientos para elaborar el Perfil Técnico Ambiental de un producto, fundamentados en el ciclo PHVA (Planear – Hacer – Verificar – Actuar) de manera que se obtengan resultados con los cuales se logre satisfacer bajo criterios de sostenibilidad, la adquisición del producto.

La metodología adaptada para éste trabajo se centra en la Fase de planeación, específicamente en: elaboración de la ficha de Perfil Técnico Ambiental del producto elegido previamente.

Para la elaboración del Perfil Técnico Ambiental se debe establecer el contexto que enmarque información general del producto o servicio y su mercado, entre otros temas de relevancia, la definición de los aspectos e impactos en el ciclo de vida y la elaboración del documento técnico con los criterios de sostenibilidad correspondientes para el bien o servicio elegido.

4. PERFIL TÉCNICO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

En esta capítulo se describen las generalidades del sector productivo de cosméticos y la oferta y demanda en el mercado; posteriormente, se hace la descripción del ciclo de vida, para identificar los aspectos e impactos encaminados a la definición de criterios ambientales para la fabricación y comercialización de productos cosméticos.

4.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS COSMÉTICOS Y EL MERCADO

El uso de cosméticos desde su origen ha sido instrumento de comunicación según el papel que el hombre/la mujer juega en su entorno social; influyendo este en su ámbito político, económico y psicológico. La cosmética comprende una serie de técnicas y elementos que en forma conjunta permiten a los consumidores experimentar cambios de imagen de 180 grados, lo cual a su vez mejora la autoestima de la persona desde la perspectiva psicológica.

Los cosméticos se definen como los productos que se utilizan para la higiene o belleza del cuerpo, especialmente del rostro”. Los productos cosméticos están conformados por una inmensa variedad de implementos de arreglo y aseo personal y se clasifican en grupos: cremas, shampoos, desodorantes y antitranspirantes, jabones, tratamientos capilares, depilatorios, protección solar y maquillaje facial (Lápiz labial, lápiz delineador de ojos y labios, rubores, sombras, base correctora de imperfecciones, rímel, delineador líquido para ojos, polvos compactos y sueltos). Estos recursos forman parte de un rito o de una rutina de belleza que refleja la sensibilidad y el gusto con que la persona se ocupa de su apariencia estética. (Universidad Francisco Gavidia, 2012).

4.2. GENERALIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE COSMÉTICOS

Según un artículo publicado por la revista dinero en el mes de mayo de 2015, los tres subsectores de la industria de la belleza (cosméticos, productos de aseo y absorbentes) han evidenciado resultados positivos en los últimos años; para entonces, solo la producción de cosméticos alcanzaba US\$3.900 millones de acuerdo con estadísticas de Euromonitor. El mismo artículo indica que análisis realizados por la Cámara de la Industria Cosmética y Aseo de la Andi indican el subsector proyecta un crecimiento de 3,9% anual, entre 2014 y 2019.

Los principales representantes de la industria cosmética en Colombia son Belcorp, Colgate-Palmolive, P&G, Avon, Natura y Unique – Yanbal, Unilever, Johnson y Johnson, Prebel, L'oréal, Henkel Beiersdorf, Belleza Express, Quala, Oriflame, Recamier, Mary Kay, y Boticario. (Invest in Bogota, 2016)

La firma Natura por ejemplo, registró en 2014 un crecimiento acumulado de 40%, así mismo Yanbal y Belcorp han demostrado su desarrollo con la inauguración de nuevas plantas y construcción de centros de distribución que les han permitido ampliar su capacidad productiva.

Según la firma Invest in Bogotá (2016), Bogotá y Cundinamarca están en camino de convertirse en uno de los principales centros de producción y desarrollo de cosméticos y productos para el cuidado personal en América Latina. Esto, gracias al dinamismo de las exportaciones y a la continua atracción y expansión de empresas extranjeras que invierten en el país en este sector. Colombia se ha ubicado entre los cinco mercados de cosméticos y cuidado personal más grandes de Latinoamérica; adicionalmente, es el cuarto exportador de este segmento en la región. En la

Figura 1 se observa el crecimiento anual del mercado de cosméticos desde el año 2008, con proyección a 2018.

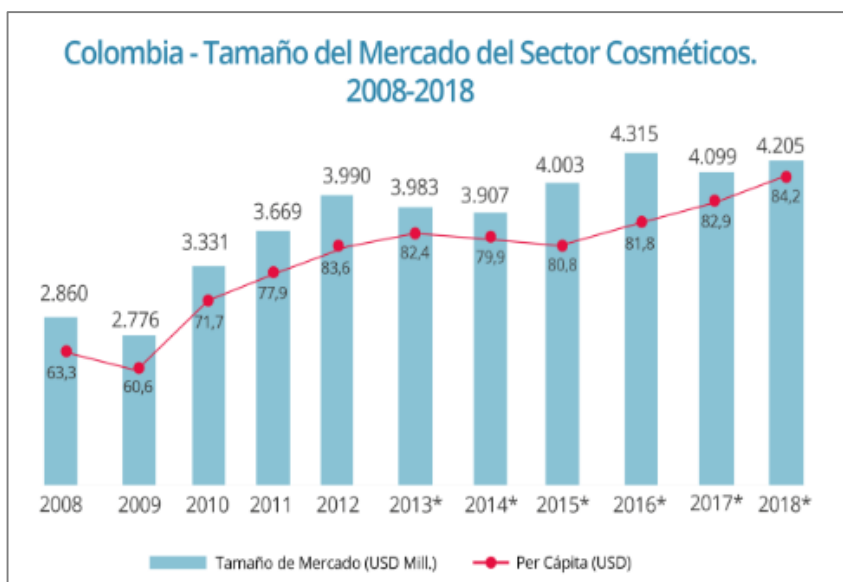


Figura 1. Crecimiento del Mercado Fuente: Invest In Bogotá

La industria cosmética es un motor de empleo en el País según el DANE, más de un millón de personas se emplean directamente en el sector. Las tiendas (supermercados, tiendas especializadas y farmacias) son el principal canal de distribución, concentrando el 68% del mercado, seguidas por venta directa (32%) y salones de belleza (0.2%) (Invest in Bogota, 2016)

4.3. OFERTA Y DEMANDA DE COSMÉTICOS A NIVEL MUNDIAL Y NACIONAL

4.3.1. Mercado mundial de cosméticos

El mercado global de cosméticos y productos de aseo es de US\$ 450 Miles de Millones y ha venido creciendo a una tasa del 7.6% anual; Europa occidental es el mercado más grande en

cosméticos, pero América Latina y Europa del Este están creciendo más rápido (Figura 1). El 69% de las exportaciones del sector de cosméticos y productos de aseo se concentran en 10 países, de los cuales 7 pertenecen a Europa Occidental. (Figura 2) (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)



Figura 2. Tasa de crecimiento en el mercado global (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)

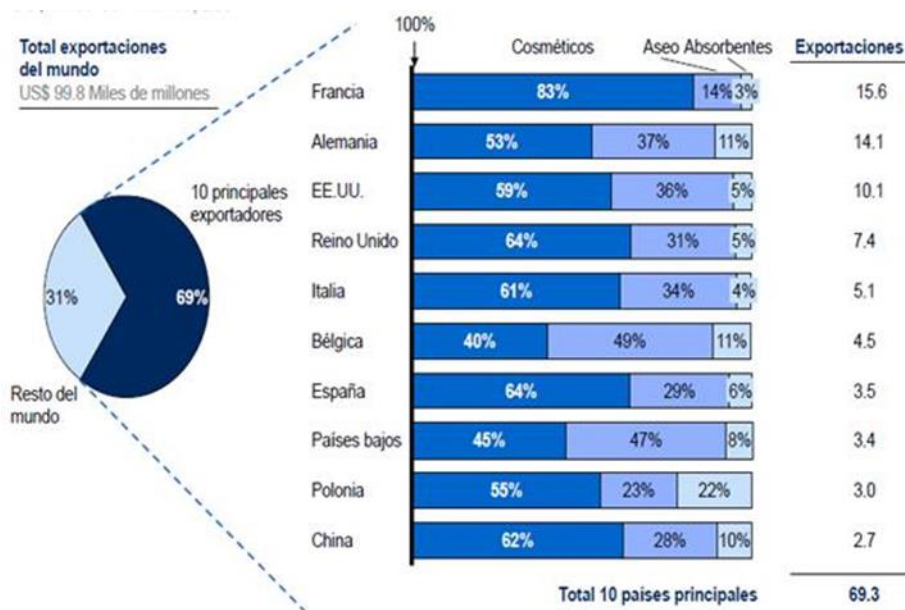


Figura 3. Exportaciones del sector cosmético en el mundo. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)

El mercado latinoamericano de cosméticos y aseo es de US\$ 65 Miles de Millones y ha venido creciendo a una tasa de 13% anual, de los países principales, Brasil es el más grande y junto a Perú, el de mayor crecimiento como se muestra en la Figura 4. América Latina solamente representa el 4% de las exportaciones de cosméticos en el mundo.



Figura 4. Tasa crecimiento en América Latina. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)

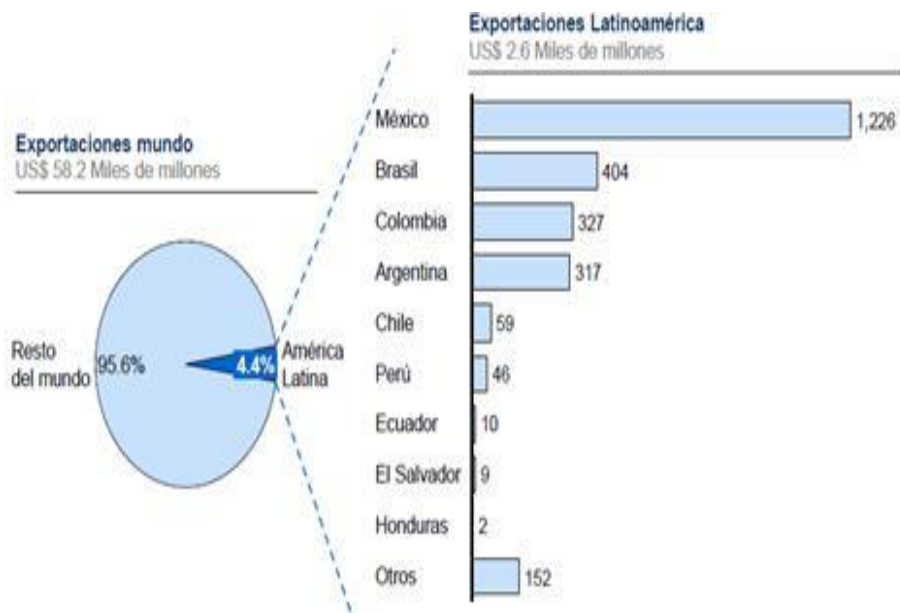


Figura 5. Exportaciones en América Latina. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)

La mayoría de los grandes actores están concentrados en EE.UU.

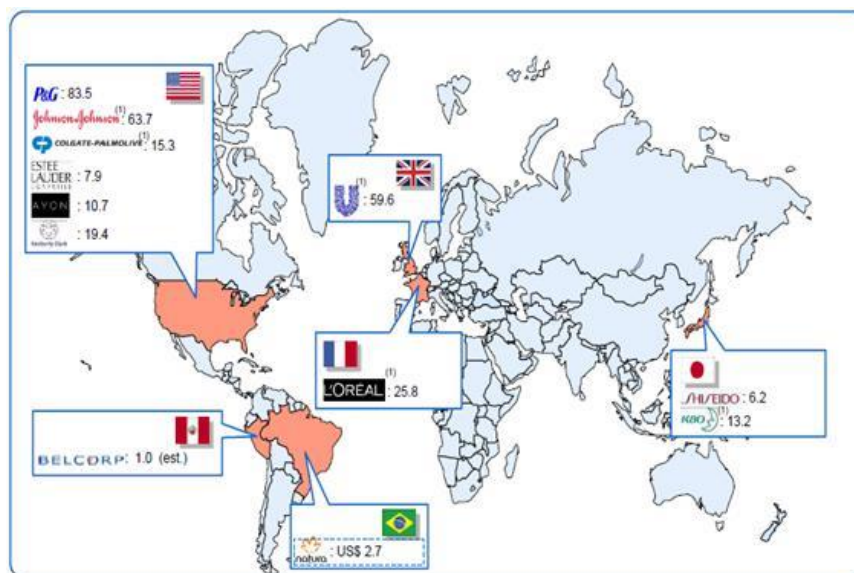


Figura 6. Empresas de la industria cosmética en EE.UU. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)

4.3.2. Mercado nacional de cosméticos

Colombia es hoy uno de los cinco principales productores de la industria de cosméticos y productos de aseo en Latinoamérica, posición que lo consolida como un proveedor mundial de calidad. (procolombia, 2015) En 2013, de acuerdo con información del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con datos del DANE, las exportaciones colombianas del sector llegaron a US\$685,3 millones, un 10,2% más que en 2012, y ocho veces más que lo registrado en el 2000. Y entre enero y junio de 2014 totalizaron US\$290,3 millones. (Propaís, 2016)

En el 2007, la producción en cosméticos fue de US\$ 1,969 millones, impulsado principalmente por fragancias y productos para el cabello, Las exportaciones están creciendo a una tasa del 34% anual, principalmente hacia Venezuela y Ecuador.



Figura 7. Exportaciones de Colombia. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)

Desde el año 2000 el Sector ha experimentado un amplio crecimiento en términos de producción, ventas y comercio exterior. Este se caracteriza por la heterogeneidad en el tamaño, la composición

del capital, las características tecnoproductivas, la diversificación en las líneas de producción, así como por el gran número de empresas que lo componen.

A continuación se puede observar la evolución de la producción de los tres subsectores:

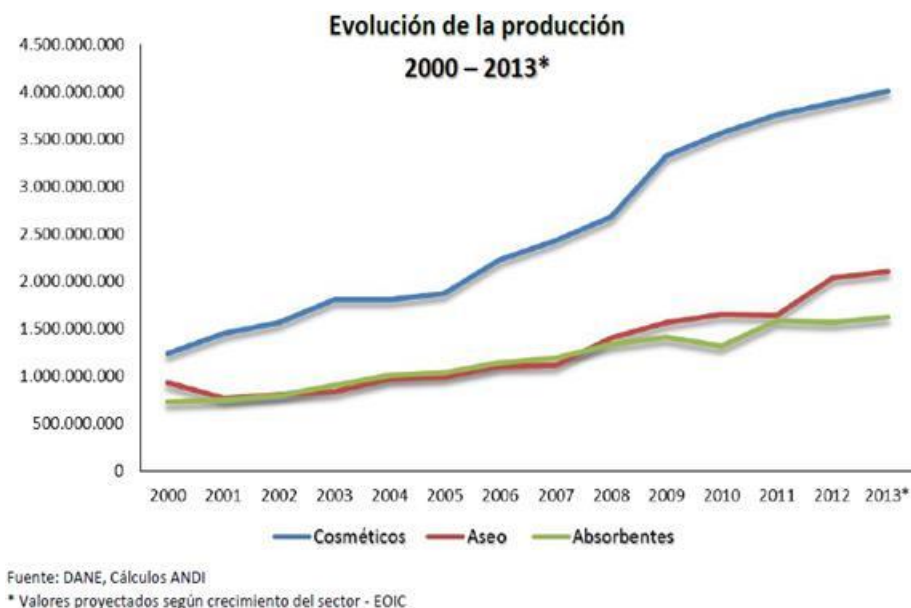


Figura 8. Evolución de la producción de cosméticos. (Invest in Bogota, 2016)

El dinamismo registrado en los últimos años en la industria de la belleza ha puesto a Colombia en el radar de grandes multinacionales que quieren sacar tajada de un mercado que ha crecido en promedio 7% en los últimos cinco años, según análisis de Invest In Bogotá con datos de Euromonitor.

En los últimos años compañías extranjeras y nacionales han invertido en el sector:

- 2007 – Belcorp. Colombia realiza inversión por 16 millones de dólares en nueva planta de producción.
- 2006 – Ebel invierte 10 millones de dólares en desarrollo de nuevos productos

- 2006 – Yanbal invierte 10 millones de dólares para ampliar su producción.
- 2008 – Vanity Professional, empresa Americana ha planeado expandirse con una red de distribución en Bogotá, Eje Cafetero, Valle del Cauca, Antioquia y Santander. La inversión estará alrededor de los 0.57 millones de dólares.

4.3.3. *Producción de cosméticos*

Los procesos productivos para la fabricación de productos cosméticos son variados y generalmente son de baja complejidad tecnológica. La mayoría de procesos se caracterizan por la mezcla física de las diversas materias primas y ensamble, más que por la creación de reacciones químicas. Los componentes de un cosmético son básicamente cuatro como se observa en la Figura 9.

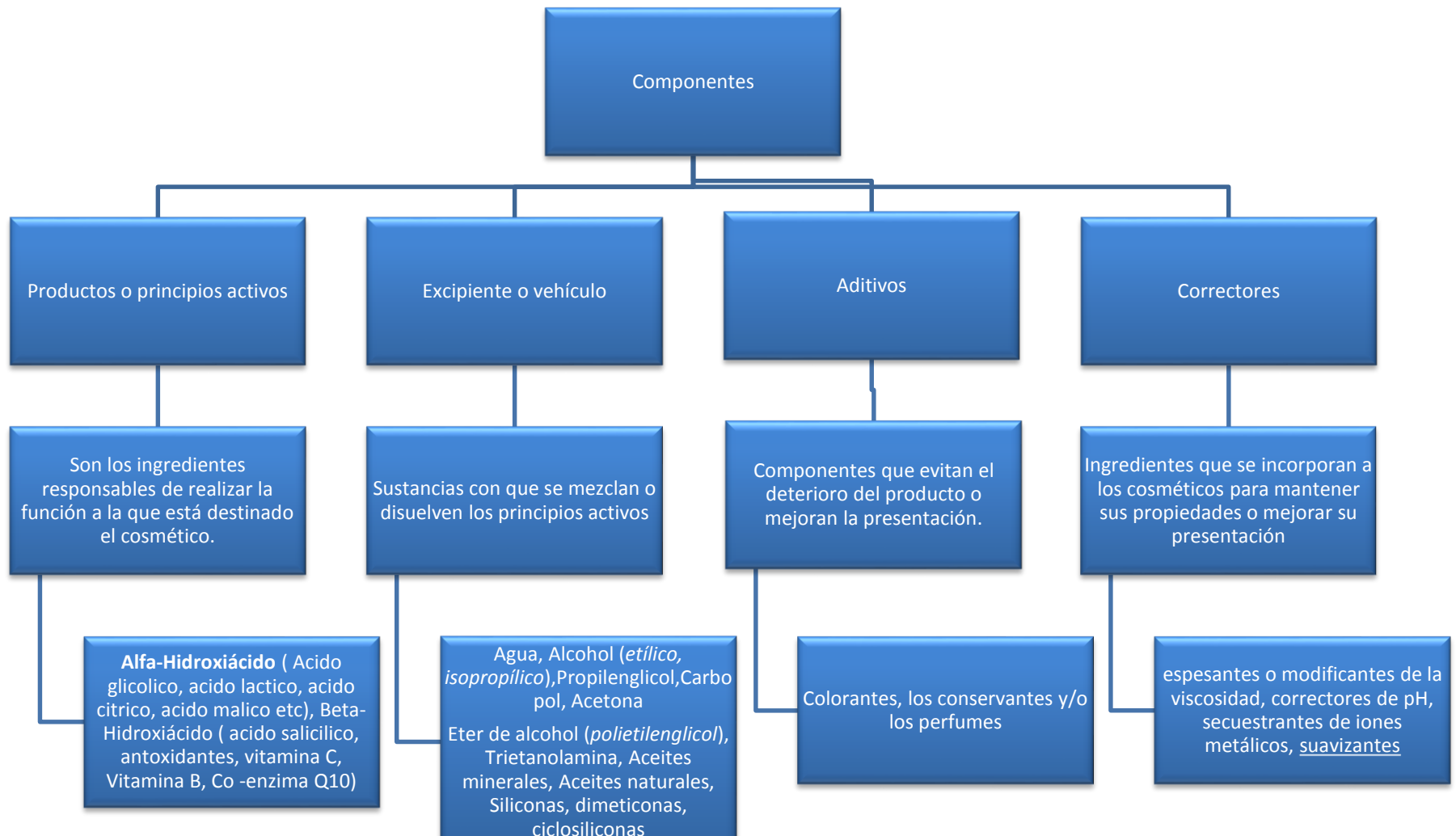


Figura 9. Componente de un cosmético. Fuente: autoría propia.

4.7.CICLO PRODUCTIVO DE LOS COSMÉTICOS

La descripción del ciclo productivo de los cosméticos, se basa en lo contenido en el documento “Cosméticos y aseo” del Departamento Nacional de Planeación. (DNP, 2004)

Los equipos utilizados son molinos para el caso en que se deben homogeneizar las partículas de un determinado ingrediente; mezcladoras para integrar las diversas materias primas; moldeadoras para aquellos productos como los labiales que requieren de un tamaño y forma específicas; compactadoras para los productos en polvo, entre otros. Aunque existe cierta tecnificación y automatización en los procesos de empaque, también persiste para muchos productos el empaque manual.

A continuación se presenta de manera gráfica la cadena productiva de un cosmético.



Figura 10. Etapas del proceso productivo. Fuente: autoría propia.

4.8. ASPECTOS AMBIENTALES DE LOS COSMÉTICOS ANALIZADOS CON ENFOQUE DEL CICLO DE VIDA

A continuación se presenta el diagrama de las etapas ciclo de vida de los cosméticos:

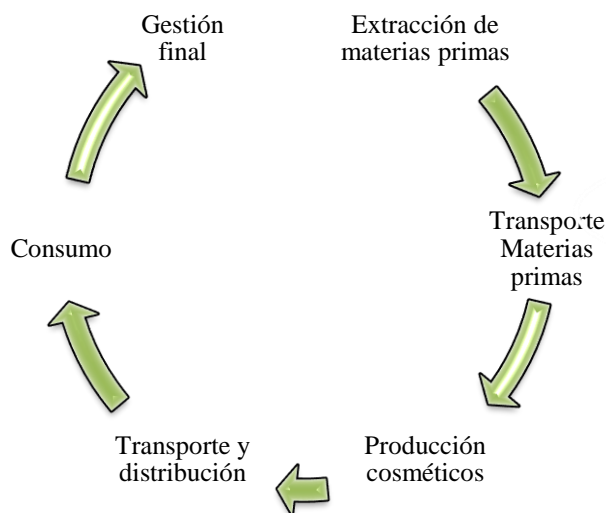


Figura 11. Ciclo de vida de los cosméticos. Fuente: autoría propia.

En la Tabla 1 se presenta los aspectos e impactos ambientales identificados en las etapas de ciclo de vida de los cosméticos:

Tabla 1. Aspectos e impactos ambientales en el ciclo de vida de los cosméticos.

Etapa	Aspecto	Impacto
Extracción materias primas (incluye el pre procesamiento de la materia prima)	Consumo de agua	Agotamiento recurso hídrico.
	Consumo de energía eléctrica	Contribución al cambio climático. Afectación a recursos hidrobiológicos.
	Consumo de combustible	Agotamiento de combustibles fósiles.
	Demanda de recursos naturales	Agotamiento de recursos naturales no renovables.
	Generación de residuos	Contaminación del suelo. Contaminación atmosférica.
	Afectación fauna y flora	Pérdida de biodiversidad, fragmentación de hábitat.
Transporte de materias primas.	Consumo de combustibles.	Generación de gases efecto invernadero. Agotamiento de combustibles fósiles.
	Generación de emisiones de gases y material particulado.	Contaminación atmosférica.
	Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido.

Etapa	Aspecto	Impacto
Producción cosméticos	Consumo de agua	Contaminación del agua subterránea y superficial. Agotamiento del recurso hídrico.
	Consumo de energía eléctrica	Contribución al cambio climático.
	Consumo de productos químicos.	Contaminación atmosférica. Contaminación del agua Contaminación del suelo
	Generación de emisiones de gases y material particulado.	Contaminación atmosférica
	Generación de derrames o explosión.	Contaminación atmosférica. Contaminación del agua Contaminación del suelo.
	Generación de vertimientos	Contaminación del agua Contaminación del suelo.
	Generación de ruido	Aumento en los niveles de ruido. Inconvenientes con las comunidades cercanas al área de influencia.
	Generación de olores	Contaminación atmosférica. Molestias a la comunidad.
Transporte y distribución	Consumo de combustibles.	Generación de gases efecto invernadero. Agotamiento de combustibles fósiles.
	Generación de emisiones de gases y material particulado.	Contaminación atmosférica.
Consumo	Generación de residuos	Contaminación atmosférica. Contaminación del agua. Contaminación del suelo.
Gestión final	Generación de residuos sólidos.	Contaminación del suelo.
	Generación de gases	Contaminación atmosférica.
	Generación lixiviados	Contaminación del agua. Contaminación del suelo.

Fuente: autoría propia

4.9.DEFINICIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES

En este numeral se definen los criterios ambientales para los cosméticos, basados en el análisis e identificación de aspectos e impactos ambientales en el ciclo de vida de éstos productos.

Para dichos criterios se definen los plazos de implementación conforme a los rangos que se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Rangos de plazos para implementación de criterios

Plazo	Tiempo (Años)
Corto	< 1 año
Mediano	1-5 años
Largo	>5 años

Fuente: Autoría propia

El plazo de implementación para el productor del cosmético hace referencia, al tiempo durante el cual se sugiere se debe implementar el criterio; mientras que para el comprador es una referencia que orienta la posibilidad de incluir dichos criterios en sus requisitos de compra, de acuerdo con las capacidades del mercado.

En la Tabla 3 se establecen los criterios ambientales de acuerdo a la etapa de ciclo de vida de los cosméticos, definiendo además la forma de verificación, es decir la manera en la cual el productor o comercializador debe demostrar el cumplimiento del criterio, y el plazo de implementación de los mismos.

Tabla 3. Criterios ambientales en los cosméticos.

CRITERIOS AMBIENTALES A CONSIDERAR PARA LOS COSMÉTICOS			
Criterio	Forma de verificación	Etapa del ciclo de vida	Plazo implementación
El producto se fabrica con materia prima sin modificaciones genéticas. (Ecocert, 2012)	Certificado de compra de productos naturales	Extracción materias primas	Mediano
	Etiqueta ambiental de conservación a especies nativas.		
El producto tiene un alto contenido de productos de materias primas de origen natural.	Certificado de uso de productos de origen natural.	Extracción materias primas	Mediano
	Etiqueta del producto con las especificaciones del contenido.		
Los proveedores de materias primas cuentan con sello o certificaciones ambientales aplicable al proceso de extracción.	Certificado ambiental avalado por entes competentes.	Extracción materias primas	Largo
	Sello ambiental aprobado.		
Los proveedores de materias primas implementan mecanismos para la conservación de la biodiversidad en zonas donde realiza la extracción de materias primas.	Evidencia de la implementación de proyectos de conservación de biodiversidad en las áreas de extracción de materias primas.	Extracción materias primas	Mediano
El productor cuenta con un programa de uso eficiente y ahorro del agua.	Evidencia válida de cumplimiento de metas de reducción de consumo anual.	Producción	Mediano
El productor cuenta con un programa de uso eficiente y racional de energía	Evidencia válida de cumplimiento de metas de reducción de consumo anual.	Producción	Mediano
El productor cuenta utiliza fuentes de energías renovables para el proceso de producción.	Evidencia válida de consumo de energías renovables.	Producción	Mediano
El productor implementa anualmente como mínimo una estrategia de	Evidencia válida de estrategias de producción más limpia.	Producción	Mediano

CRITERIOS AMBIENTALES A CONSIDERAR PARA LOS COSMÉTICOS			
Criterio	Forma de verificación	Etapa del ciclo de vida	Plazo implementación
producción más limpia dentro del proceso de productivo, o mantiene las estrategias ya implementadas			
El productor involucra la cultura ambiental como estrategia para el logro de objetivos ambientales de la empresa.	Evidencia válida de logro de los objetivos ambientales.	Producción	Corto
	Evidencia válida de la cultura ambiental en el proceso.		
El productor utiliza embalaje secundario cuando el producto lo requiera, y este proviene de un canal de material reciclado. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014, pág. 66)	Fichas técnicas de los materiales utilizados en el proceso (Permite evidenciar que utiliza materiales reciclados en el proceso).	Producción	Corto
El productor sustituye materiales peligrosos en el proceso de fabricación del producto por materiales no peligrosos.	Registro de sustitución.	Producción	Mediano
	Fichas de seguridad de los productos usados en proceso.		
	Análisis de laboratorio.		
Un porcentaje considerable de la flota de transporte de materias primas y producto terminado utiliza combustibles alternativos o garantiza un consumo adecuado de combustibles	Evidencia válida de consumos óptimos de combustible de la flota de transporte	Transporte de materias primas y distribución final del producto.	Mediano
	Registro de los vehículos con combustibles alternativos en la flota de la empresa.		
El productor o proveedor sensibiliza al consumidor en buenas prácticas de consumo sostenible del producto. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014, pág. 68)	Registros de campañas de sensibilización realizadas al consumidor.	Consumo	Corto
El productor o proveedor promueve en el consumidor prácticas de devolución de empaques y envases, diferentes a las establecidas en la ley. (Ministerio de	Registros de campañas de promoción realizadas al consumidor.	Consumo Final	Corto

CRITERIOS AMBIENTALES A CONSIDERAR PARA LOS COSMÉTICOS			
Criterio	Forma de verificación	Etapas del ciclo de vida	Plazo implementación
Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014, pág. 68)			
El productor o proveedor contrata pequeñas y medianas empresas en la prestación de servicios (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014, pág. 67)	Contratos con empresas miPYMES, PYMES.	Todo el ciclo de vida	Corto
El productor o proveedor apoya a fundaciones u organizaciones que soportan la implementación de programas de gestión ambiental. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014, pág. 67)	Certificados de donación.	Todo el ciclo de vida	Mediano
	Reportes de sostenibilidad.		

Fuente: Autoría propia

Nota 1: Los criterios ambientales listados en la Tabla 3, fueron establecidos considerando los aspectos e impactos identificados en cada etapa del ciclo de vida, así como diferentes fuentes como guías sectoriales, normas técnicas, ecoetiquetas o normatividad, entre otros, las cuales contenían condiciones técnicas ó ambientales claves.


Nota 2: Se debe aclarar que en muchos casos los cosméticos son ofrecidos por terceros que no fabrican directamente los productos, y en esos casos, los criterios deben ser extendidos por los mismos terceros a sus proveedores fabricantes, para que sustenten los criterios establecidos.



Nota 3: La ficha con criterios de sostenibilidad establece diferentes criterios y medios de verificación para las diferentes etapas del ciclo de vida. El comprador tiene la opción de elegir uno o varios criterios para cada una de sus compras, y dado que las compras sostenibles se enmarcan en el ciclo de mejoramiento continuo, a lo largo del tiempo, el comprador podrá incrementar el número de criterios a solicitar, considerando por su puesto las capacidades del mercado.


4.10. ECOETIQUETAS RELACIONADAS

En la Tabla 4 se relacionan algunas de las ecoetiquetas para productos cosméticos que existen a nivel mundial, con sus respectivos principios y descripción. Esta información no solo es útil para que el productor evalúe posibles certificaciones, sino para que el comprador evalúe la inclusión de nuevos criterios que encuentre útiles de acuerdo a su entorno y contexto.

Tabla 4. Ecoetiquetas de cosméticos

Ecoetiqueta	Descripción	Principios
	<p>ECOCERT es el primer organismo de certificación en desarrollar un estándar para los "Cosméticos naturales y ecológicos".</p>	<p>Los criterios de la ecoetiqueta ECOCERT son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La utilización de ingredientes procedentes de recursos renovables y transformados por medio de procedimientos respetuosos con el medio ambiente - Un umbral mínimo de ingredientes naturales y procedentes de la agricultura ecológica que es necesario alcanzar para obtener la certificación: <p>1. Para obtener la etiqueta Cosmética ecológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un porcentaje mínimo del 95% de los ingredientes vegetales de la fórmula debe proceder la agricultura ecológica. - Un porcentaje mínimo del 10% de todos los ingredientes debe proceder de la agricultura ecológica. <p>2. Para obtener la etiqueta Cosmética natural:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un porcentaje mínimo del 50% de los ingredientes vegetales de la fórmula debe proceder la agricultura ecológica. - Un porcentaje mínimo del 5% de todos los ingredientes debe proceder de la agricultura ecológica. <ul style="list-style-type: none"> - ECOCERT controla sobre el terreno todos los operadores.

	<p>NATRUE garantiza la disponibilidad de la más alta calidad posible de Cosméticos Naturales y Orgánicos para los consumidores en todo el mundo.</p>	<p>Los criterios de la ecoetiqueta NATRUE son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Independientemente de la formulación de un producto cosmético natural, todos los productos deben cumplir en primer lugar con los requisitos básicos en relación a la composición, seguridad, eficacia y etiquetado. - Sustancias naturales y sustancias derivadas de origen natural clasificadas como ecológicas deben proceder de la agricultura ecológica controlada y / o de recolección silvestre que sea debidamente reconocida de acuerdo con los criterios establecidos por un organismo o autoridad de certificación de uno de los Eco estándares. - En cuanto a los OGM (transgénicos), tanto los productos finales como las materias primas, así como las enzimas o microorganismos utilizados, deben cumplir las regulaciones y criterios establecidos en el Eco-reglamento europeo. - Las fragancias sintéticas idénticas a las naturales no están permitidas en cosméticos naturales. Las fragancias naturales deben cumplir también con todos los requisitos del Estándar del sello NATRUE. - Los tensoactivos usados en detergentes deben ser totalmente biodegradables de acuerdo con el Reglamento europeo sobre Detergentes. - A lo largo de toda cadena de producción se deben tener en cuenta los aspectos del desarrollo sostenible, respetando la biodiversidad (mediante la presentación de un informe de sostenibilidad o de una evaluación de impacto ambiental por parte de los fabricantes).
	<p>BDIH: Federación de empresas industriales y comerciales farmacéuticas, de productos dietéticos, complementos alimenticios y cosméticos naturales.</p> <p>El sello BDIH recomienda también el cumplimiento de estos criterios suplementarios: El producto cosmético deberá llevar la información completa sobre los ingredientes que está compuesto, Evitar en todo lo posible ingredientes que hayan sido modificados genéticamente, Cuidado con el medio ambiente,</p>	<p>Los criterios de la ecoetiqueta BDIH son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingredientes vegetales: Siempre que sea posible se fomentará el uso de ingredientes vegetales. El origen de las plantas tiene que ser silvestre ó del cultivo biológico, aunque pueden haber otras alternativas basadas en la disponibilidad y la calidad. - Los ingredientes minerales: Se permite en general el uso de ingredientes minerales como el cloruro sódico, y también se permite el uso de sales inorgánicas como el sulfato de magnesio. - Pruebas y protección de los animales: Ni en el desarrollo ni en la producción del producto cosmético se pueden hacer pruebas con animales, ni pueden encargarse estas pruebas a otras empresas. No está permitido el uso de los derivados animales que provengan de los vertebrados (por ejemplo, aceite de tortuga, esperma de ballena, aceite de marmota, aceite de visón, , colágeno o células frescas animales, grasas animales). - Los ingredientes no permitidos en la “cosmética natural”: Perfumes sintéticos, Agentes colorantes sintéticos, siliconas, derivados del petróleo e ingredientes etoxilados parafinas.

	<p>respecto a sus materias primas, envasado y elaboración, Responsabilidad social respecto a suministradores de las materias primas y a los trabajadores del Tercer Mundo (Un Comercio Justo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingredientes que están restringidos: Los agentes tensoactivos y emulgentes si se obtienen por hidrólisis si se pueden utilizar, hidrogenación, transesterificación ó esterificación de las sustancias siguientes: aceites y ceras; grasas, lecitina, monosacáridos, lanolina, oligosacáridos; lipoproteínas y proteínas. - Los conservantes: Se permiten algunos conservantes, estos tienen que ser idénticos a los que nos proporciona la propia naturaleza, se tienen que utilizar sistemas de conservación natural para poder conseguir la estabilidad y la seguridad del producto cosmético. - La irradiación: No están permitidos a estos productos cosméticos la esterilización de sus ingredientes naturales o de los productos cosméticos finales con ningún tratamiento radioactivo. - La certificación de laboratorios independientes: En Alemania el instituto independiente Ecocontrol en Osterode, comprueba y evalúa los criterios citados con anterioridad, el cumplimiento de estos es recompensado con el otorgamiento del sello “Certificado de cosmética natural” BDIH.
	<p>Cosmebio es la Asociación Profesional Francesa de la Cosmética Biológica y Ecológica. Creada en 2002, agrupa a proveedores de materias primas, laboratorios, distribuidores y profesionales del sector que desean comprometerse con este tipo de cosméticos</p>	<p>Los criterios de la ecoetiqueta COSMEBIO son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al menos un 95 % de los ingredientes que forman parte de la composición de los cosméticos son de origen natural y han sido transformados a través de procesos aprobados. - El 5 % de las materias restantes procede de una lista muy restringida de ingredientes autorizados por los miembros de Cosmebio. - Al menos el 95 % del total de los ingredientes vegetales deben ser productos vegetales certificados bio. - Un mínimo de un 10 % de las materias totales empleadas en la elaboración del producto deben ser de procedencia biológica. - Los cosméticos no pueden contener, en ningún caso, ingredientes derivados del petróleo, aceites y perfumes sintéticos ni colorantes artificiales. - Los productos no pueden haber sido elaborados con materias primas animales, a excepción de la cera de abeja y la lanolina. - Los cosméticos con sello Cosmebio jamás han sido testados en animales. - Deben contar con envases y embalajes biodegradables.



ECOGARANTIE: Es una marca comercial de Bélgica base para el etiquetado de productos básicos sostenibles, registrada a nivel comunitario europeo avala una extensa gama de productos ecológicos sanos y ha desarrollado un conjunto único de especificaciones, que se revisan cada año, para los productos ecológicos de cuidado personal hasta productos de lavado.

Las especificaciones desarrolladas por Ecogantie® se basan en: Los principios de la sostenibilidad, el respeto por el delicado equilibrio entre plantas, animales y seres humanos y las expectativas de los consumidores.

CRITERIOS

1. Sostenibilidad:

- Respetar los derechos humanos y adoptar un comportamiento ético.
- Usar una política de precio justo.
- Prestar atención en el origen de los ingredientes y la renovabilidad de las materias primas.

2. Sociales:

- Cada empresa que emplea a más de 10 personas deben tener una política de justicia social. Se garantizará la igualdad de derechos y la igualdad de trato a todos sus empleados, sin discriminar sobre la base de la edad, el sexo, la raza, convicciones filosóficas o inclinación sexual.

3. Económicos:

- Cada empresa tiene que ser rentable. Por lo tanto, los precios justos deben ser pagados a los proveedores y a los consumidores se les debe ofrecer precios justos también.

4. Ecológicos:

Las repercusiones sobre el medio ambiente deben ser lo más limitadas posible:

- Orgánicamente cultivados.
- El producto final no se prueba en animales.
- Las materias primas y materiales de embalaje deben ser renovables.
- Reutiliza ingredientes en los procesos de producción.
- No tiene Organismos Modificados Genéticamente (OMG) o técnicas de modificación genética en la cadena de producción.
- No contiene o tiene una cantidad limitada de VOC (Compuestos Orgánicos Volátiles).
- Bajo consumo de energía en la producción y mínimo desperdicio en el abastecimiento de las materias primas.
- Alto nivel de reciclaje.
- Bajas emisiones.

		<p>5. <u>Seguridad:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Cada empresa está obligada a tomar algunas precauciones relativas a la trazabilidad. <p>6. <u>Impacto mínimo sobre el medio ambiente</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Bajo nivel de toxicidad para los ecosistemas acuáticos, una buena biodegradabilidad tanto anaeróbica y aeróbica, cantidad limitada de minerales dañinos.
--	--	---

Fuente: Autoría propia

5. CONCLUSIONES

- La industria cosmética ha presentado un crecimiento exponencial en los últimos años, esta condición, aunada a las políticas que se vienen desarrollando en relación con la producción y consumo sostenible de bienes y servicios impulsan a los fabricantes de productos y en general a los implicados en la cadena productiva a adoptar y desarrollar programas que les permitan ser competitivos en el mercado involucrando el concepto de sostenibilidad.
- Los principales impactos que se generan en el ciclo de vida de un cosmético son la contaminación del suelo, el agua y la atmósfera, así como el agotamiento de los recursos naturales no renovables y la pérdida de biodiversidad, todos estos causados en las diferentes etapas del ciclo de vida del producto por aspectos como el consumo de agua, energía, combustibles y productos químicos, la demanda de recurso naturales, generación de emisiones de gases, material particulado, residuos líquidos y sólidos que causan afectaciones en algunos casos severas e irreversibles para el medio ambiente.
- En el Perfil Técnico Ambiental apoya el establecimiento de los principales criterios ambientales, de acuerdo con los aspectos e impactos más significativos en el ciclo de vida de los productos cosméticos; cada criterio se construyó con enfoque de sostenibilidad ambiental del producto, así como de cumplimiento de los más altos estándares ambientales a los requeridos por la legislación actual vigente.

- En el mundo se han venido desarrollando ecoetiquetas para la fabricación de bienes y servicios, las cuales involucran una serie de criterios a partir del análisis del ciclo de vida de los productos y conforme a la legislación y normas de cada país, todas en pro de la conservación y el cuidado del medio ambiente, buscando cumplir con las premisas del desarrollo sostenible y lograr así altos estándares de eficiencia y productividad en las empresas.

6. RECOMENDACIONES

- El Perfil Técnico Ambiental para cosméticos que se presenta en éste documento aplica para los productores, consumidores y en general a todos los involucrados en el ciclo de vida de los productos del sector cosmético.
- Se recomienda al interesado en adoptar los criterios contenidos en este Perfil Técnico Ambiental; realizar análisis específicos que permitan limitar dichos criterios con una mayor exactitud.
- La empresa que desee implementar los criterios aquí establecidos deberá realizar un proceso de concertación con sus proveedores, para definir si estos criterios son aplicables de acuerdo a los condiciones del mercado en el país; En este proceso de validación pueden surgir criterios específicos basados en la experiencia de los interesados.
- Las compras sostenibles van más allá del cumplimiento de la legislación ambiental vigente, razón por la cual se recomienda que se tengan en cuenta los criterios de las ecoetiquetas referenciadas en este documento y aquellas relaciones con el sector a nivel nacional e internacional.

7. BIBLIOGRAFIA

- Centro de estudios para la producción. (s.f.). *CEP*. Recuperado el Junio de 2016, de http://www.funcex.org.br/material/REDEMERCOSUL_BIBLIOGRAFIA/biblioteca/ESTUDOS_ARGENTINA/ARG_27.pdf
- DNP. (2004). *Cosméticos y Aseo*. Recuperado el 3 de Julio de 2016, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Cosméticos.pdf>
- Ecocert. (2012). *Norma Ecocert*. Recuperado el Julio de 2016, de <http://www.ecocert.com/sites/default/files/u3/Norma-Ecocert.pdf>
- Ecogarantie. (s.f.). *Ecogarantie*. Recuperado el Julio de 2016, de <http://www.ecogarantie.eu/>
- FDA. (s.f.). *Registrar Corp*. Recuperado el Junio de 2016, de <http://www.registrarcorp.com/fda-cosmetics/?lang=en>
- Herrera, C. (2006). *La dinámica del consumo en Colombia*. Bogotá.
- IBCE. (Octubre de 2009). *El mercado de ingredientes naturales para cosméticos en la EU*. Recuperado el Mayo de 2016, de CBI: http://www.santacruztrade.com.bo/images/sectores_exporte/cosméticos-perfil-mercado.pdf
- ICONTEC. (1997). *Jabones y detergentes líquidos*. Bogotá: Icontec.
- Invest in Bogota. (2016). *Invest in Bogota*. Recuperado el 15 de Junio de 2016, de Invest in Bogota: <http://es.investinbogota.org/sites/default/files/fs-cosméticos-español-2015.pdf>
- ISTAS. (2006). *Limpiar sin dañar la salud y el medio ambiente*. Zaragoza: Departamento de medio ambiente.
- Min Ambiente. (2002). *NTC 5131 Etiqueta tipo I criterios para productos detergentes de limpieza*. Bogotá: Icontec.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Plan de Negocios Verdes*. 11.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible*. Bogota.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (Mayo de 2009). *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. Obtenido de

<https://www.ptp.com.co/documentos/Plan%20de%20Negocios%20Cosmeticos%20y%20Aseo.pdf>

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Plan Nacional de Negocios Verdes*. Bogota.

NATRUE. (2016). *Sello NATRUE: Requisitos para los cosméticos naturales y ecológicos*. Recuperado el Julio de 2016, de http://www.natrue.org/fileadmin/natrue/downloads/Criteria_3.4/ES-NATRUE-Label_Requirements_V3.4.pdf

procolombia. (2015). *Procolombia*. Recuperado el 21 de Junio de 2016, de <http://www.procolombia.co/noticias/colombia-tras-el-mercado-mundial-de-cosmeticos-y-productos-de-aseo>

Propaís. (2016). *Propaís*. Recuperado el 2 de Julio de 2016, de <http://propais.org.co/crecimiento-de-la-industria-en-regiones-refleja-el-buen-momento-economico-del-pais/>

UNEP. (2008). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. America latina y Caribe.

Universidad Francisco Gavidia. (2012). *Universidad Francisco Gavidia*. Recuperado el 17 de Junio de 2016, de Universidad Francisco Gavidia: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6732/2/646.726-H557d-Capitulo%20I.pdf>